

# **Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen PKL (Praktik Kerja Lapangan) di SMKN 2 Kota Mojokerto**

## **TUGAS AKHIR**

Diajukan Untuk Memenuhi  
Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1  
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang



**Adam Saputra**

**201610370311157**

Rekayasa Perangkat Lunak

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**  
**2021**

## LEMBAR PERSETUJUAN


### **Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen PKL (Praktik Kerja Lapangan) di SMKN 2 Kota Mojokerto**

**Adam Saputra**  
**201610370311157**

Telah Direkomendasikan Untuk Diajukan Sebagai  
Judul Tugas Akhir Di  
Program Studi Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Menyetujui,

Dosen I



**ILYAS NUR YASIN, S.Kom, M.Kom**  
**NIDP. 0701068603**

Dosen II



**WILDAN SUHARSO, S.Kom, M.Kom**  
**NIP. 0730038405**

## LEMBAR PENGESAHAN

### Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen PKL (Praktik Kerja Lapangan) di SMKN 2 Kota Mojokerto

#### TUGAS AKHIR

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1  
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

**Adam Saputra**  
**201610370311157**

Tugas Akhir ini Telah Diuji dan Dinyatakan Lulus Melalui Majelis Sidang Penguji  
Pada Tanggal 9 Juni 2021

Menyetujui,

Penguji I



**Gita Indah Marthasari, S.T., M.Kom**  
**NIDN: 0720038101**

Penguji II



**Vinna Rahmayani SN, S.Si, M.Si**  
**NIDN: 0706079004**

Mengetahui  
Ketua Prodi Informatika



**Gita Indah Marthasari, S.T., M.Kom**  
**NIDN. 0720038101**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : ADAM SAPUTRA

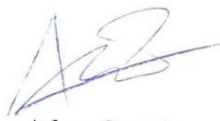
NIM : 201610370311157

FAK./JUR. : TEKNIK / INFORMATIKA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul “**Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Praktik Kerja Lapangan (SIM-PKL) di SMKN 2 Kota Mojokerto**” beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri dan bukan merupakan karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.


Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini maka saya siap menanggung segala bentuk resiko/sanksi yang berlaku.

Malang, 5 Mei 2021  
Yang Membuat Pernyataan



Adam Saputra

Pembimbing I



ILYAS NURYASIN, S.Kom, M.Kom  
NIP. 0701068603

Pembimbing II



WILDAN SUHARSO, S.Kom, M.Kom  
NIP. 0730038405

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, tak lupa shalawat serta salam kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW, sehingga skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen PKL (Praktik Kerja Lapangan) di SMKN 2 Kota Mojokerto” akhirnya dapat terselesaikan.

Skripsi ini ditulis dalam rangka memenuhi syarat untuk memperoleh gelar sarjana komputer bagi mahasiswa program S1 pada studi Informatika Universitas Muhammadiyah Malang. Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih banyak terdapat kekurangan, oleh sebab itu penulis membutuhkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan tugas akhir ini.

Penyelesaian penulisan skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati mengucapkan terima kasih banyak dan penghargaan yang sebesar – besarnya kepada:

1. Allah SWT yang maha memberi petunjuk. Alhamdulillah Allah memberikan penulis petunjuk, kesehatan dan kesabaran dalam menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik
2. Orang tua saya Dwi Jatmiko dan Samini dan juga adik-adik saya Bagus Kurniawan dan Iqbal Haidar atas segala dukungan dan motivasi tanpa henti selama penulisan tugas akhir ini
3. Dosen pembimbing saya, Ilyas Nur Yasin, S. Kom, M. Kom dan Wildan Suharso, S.Kom., M.Kom. Yang telah memberikan masukan dan waktunya untuk membimbing dan memberikan masukan dalam tugas akhir.
4. Pihak Dosen Pengajar dengan memberikan ilmu dan Staff TU informatika UMM
5. Teman – teman saya Angga, Daus, Izza, Siska, Ruslan, Farid, Asty, Asti, Sirril, Abid, Abyan, Irma, Bella, Farah, Malko dan teman – teman lainnya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu
6. Teman – teman IT kelas C 2016 yang telah berbagi suka dan duka selama perkuliahan yang kita lalui bersama sama

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN .....	
LEMBAR PENGESAHAN.....	
LEMBAR PERNYATAAN .....	
ABSTRAK.....	
ABSTRACT .....	
KATA PENGANTAR.....	4
DAFTAR ISI.....	5
DAFTAR GAMBAR.....	7
DAFTAR TABEL.....	9
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Studi Literatur .....	4
2.2 Studi Pustaka.....	4
2.2.1 Sistem Informasi .....	4
2.2.2 Unified Modelling Language (UML).....	4
2.2.3 Model Pengembangan <i>Waterfall</i> .....	4
2.2.4 <i>Black Box Testing</i> .....	5
2.2.5 Data .....	6
2.2.6 <i>Web Framework</i> .....	6
2.2.7 MySQL .....	6
2.2.8 <i>Database Management System (DBMS)</i> .....	6
2.2.9 <i>Model View Controller (MVC)</i> .....	6
2.3 Kajian Pustaka Terdahulu .....	7
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN .....	10
3.1 Identifikasi Masalah .....	10
3.2 Studi Literatur .....	10
3.3 Pengembangan .....	11



3.3.1 Requirements (Penggalian Kebutuhan).....	11
3.3.1.1 <i>Use Case</i> Diagram.....	12
3.3.1.2 <i>Use Case</i> Deskripsi .....	13
3.3.2 <i>Design</i> .....	15
3.3.2.1 <i>Activity</i> Diagram.....	15
3.3.2.2 <i>Sequence</i> Diagram.....	22
3.3.2.3 <i>Class</i> Diagram.....	29
3.3.2.4 <i>ER</i> Diagram .....	30
3.3.2.5 Rancangan Interface .....	31
3.4 <i>Implementation</i> .....	32
3.5 <i>System Testing</i> .....	32
3.5.1 <i>Black Box</i> .....	33
3.5.2 <i>System Usability Scale</i> (SUS) .....	34
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>35</b>
4.1 Implementasi <i>Interface</i> .....	35
4.1.1 Level Admin.....	35
4.1.2 Level Peserta .....	47
4.2 <i>Testing</i> .....	54
4.2.1 <i>Black Box Testing</i> .....	54
4.2.1 <i>System Usability Scale</i> (SUS) .....	63
<b>BAB 5 PENUTUPAN.....</b>	<b>69</b>
5.1 Kesimpulan dan Saran.....	70
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>72</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>75</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1</b> Tahapan pada Metode <i>Waterfall</i> [11] .....	5
<b>Gambar 2</b> Konsep MVC[16] .....	7
<b>Gambar 3</b> Tahapan Penelitian .....	10
<b>Gambar 4</b> Use Case Diagram Sistem Informasi Manajemen PKL .....	12
<b>Gambar 5</b> Activity diagram login .....	13
<b>Gambar 6</b> Activity diagram mengisi form pendaftaran .....	15
<b>Gambar 7</b> Activity diagram Mengisi Laporan Akhir .....	16
<b>Gambar 8</b> Activity diagram mengisi laporan harian .....	17
<b>Gambar 9</b> Activity diagram download template file .....	18
<b>Gambar 10</b> Activity diagram Upload Penilaian DUDI .....	18
<b>Gambar 11</b> Activity diagram upload surat balasan .....	19
<b>Gambar 12</b> Activity diagram Kelola user .....	20
<b>Gambar 13</b> Activity diagram Kelola data kelas dan jurusan .....	20
<b>Gambar 14</b> Activity diagram mengupdate Informasi .....	21
<b>Gambar 15</b> Activity diagram memberi izin download sertifikat .....	21
<b>Gambar 16</b> Activity diagram memeriksa laporan .....	22
<b>Gambar 17</b> Sequence diagram login .....	23
<b>Gambar 18</b> Sequence diagram mengisi form pendaftaran .....	23
<b>Gambar 19</b> Sequence diagram mengisi laporan akhir .....	24
<b>Gambar 20</b> Sequence diagram mengisi laporan harian .....	24
<b>Gambar 21</b> Sequence diagram download template file .....	25
<b>Gambar 22</b> Sequence diagram download sertifikat .....	25
<b>Gambar 23</b> Sequence diagram penilaian DUDI .....	26
<b>Gambar 24</b> Sequence diagram kelola user .....	26
<b>Gambar 25</b> Sequence diagram kelola kelas dan jurusan .....	27

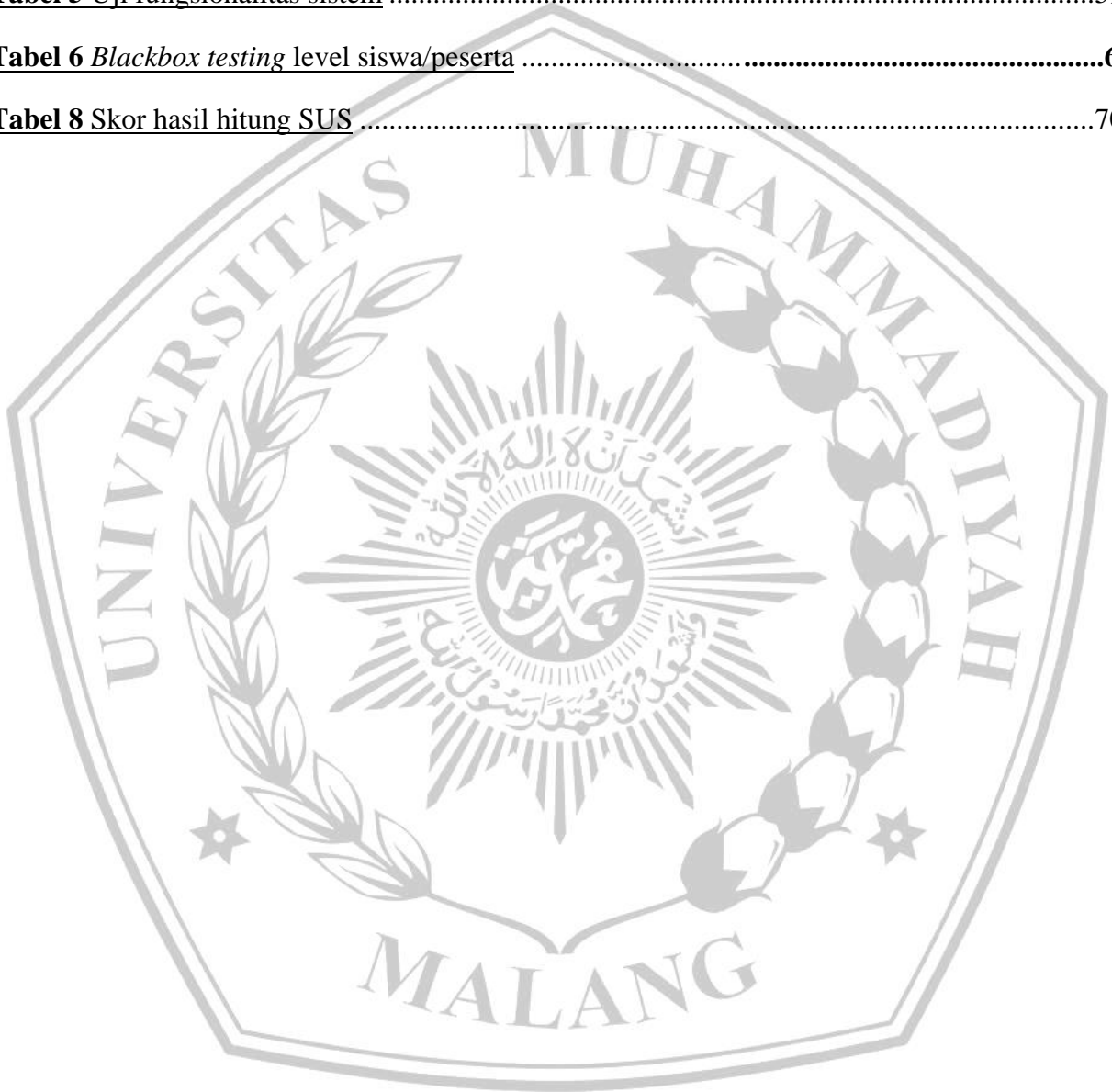


<b>Gambar 26</b> <i>Sequence diagram memeriksa laporan peserta</i> .....	27
<b>Gambar 27</b> <i>Sequence diagram kelola user</i> .....	28
<b>Gambar 28</b> <i>Sequence diagram mengupdate informasi</i> .....	28
<b>Gambar 29</b> <i>Class Diagram</i> .....	29
<b>Gambar 30</b> <i>ER Diagram</i> .....	30



## DAFTAR TABEL

<b><u>Tabel 2</u></b> Penelitian terdahulu .....	7
<b><u>Tabel 3</u></b> Aktor deskripsi .....	3
<b><u>Tabel 4</u></b> Use Case dan deskripsi Use Case .....	13
<b><u>Tabel 5</u></b> Uji fungsionalitas sistem .....	59
<b><u>Tabel 6</u></b> <i>Blackbox testing</i> level siswa/peserta .....	60
<b><u>Tabel 8</u></b> Skor hasil hitung SUS .....	70



## DAFTAR LAMPIRAN

<b><u>Lampiran 1</u></b> Surat Izin Penelitian.....	75
---	----



## DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Amin and K. Siahaan, "Arsip Berbasis Web Pada Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah," *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–10, 2016.
- [2] I. Novianto, "PERILAKU PENGGUNAAN INTERNET DI KALANGAN MAHASISWA," <http://www.journal.unair.ac.id/>, pp. 1–40, 2011.
- [3] I. U. W. Rulia Puji Hastanti, Bambang Eka Purnama, "Sistem Penjualan Berbasis Web (E-Commerce) Pada Tata Distro Kabupaten Pacitan Rulia," *J. Bianglala Inform.*, vol. 3, pp. 1–9, 2015.
- [4] "SMK Negeri 2 Mojokerto." [Online]. Available: <http://www.smkn2mojokerto.sch.id/site/newStudent.html>. [Accessed: 21-Jan-2020].
- [5] H. Antonio and N. Safriadi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Informatika ( SI-ADIF )," vol. 4, no. 2, pp. 12–15, 2012.
- [6] P. Sulistyorini, "Pemodelan Visual dengan Menggunakan UML dan Rational Rose," *J. Teknol. Inf. Din. Vol.*, vol. XIV, no. 1, pp. 23–29, 2009.
- [7] C. Larman and V. R. Basili, "Iterative and Incremental Development: A Brief History," *Computer (Long. Beach. Calif.)*, vol. 36, no. 6, pp. 47–56, 2003.
- [8] T. Moriya *et al.*, "Synthesis of Ethyl 2-(4-Chlorophenyl)-5-(2-furyl)-4-oxazoleacetate, a Hypolipidemic Agent, and Related Compounds," *J. Med. Chem.*, vol. 31, no. 6, pp. 1197–1204, 1988.
- [9] A. D. A. RANI SUSANTO, "PERBANDINGAN MODEL WATERFALL DAN PROTOTYPING UNTUK PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI RANI," *Maj. Ilm. UNIKOM*, vol. 11, no. 1, pp. 1–6, 2016.
- [10] G. W. Sasmito, "Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal," *J. Inform. Pengemb. IT*, vol. 2, no. 1, pp. 6–12, 2017.
- [11] Y. Firmansyah and U. Udi, "Penerapan Metode SDLC Waterfall Dalam Pembuatan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Studi Kasus Pondok Pesantren Al-Habib Sholeh Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat," *J. Teknol. dan Manaj. Inform.*, vol. 4, no. 1, 2018.
- [12] M. S. Mustaqbal, R. F. Firdaus, and H. Rahmadi, "PENGUJIAN APLIKASI MENGGUNAKAN BLACK BOX TESTING BOUNDARY VALUE ANALYSIS (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN)," vol. I, no. 3, pp. 31–36, 2015.
- [13] M. K. Sirin Mazaya Rochmah Shahab, Sirojul Munir, S.Si, "RANCANG BANGUN APLIKASI PENGELOLAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN BERBASIS WEB

MENGGUNAKAN MVC FRAMEWORK STUDI KASUS SMK TARUNA BHAKTI DEPOK,” *J. Teknol. Terpadu*, vol. 5, no. 1, pp. 1–8, 2019.

- [14] I. WARMAN and R. RAMDANIANSYAH, “ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA QUERY DATABASE MANAGEMENT SYSTEM (DBMS) ANTARA MySQL 5.7.16 DAN MARIADB 10.1,” *J. Teknoif*, vol. 6, no. 1, pp. 32–41, 2018.
- [15] R. SY Hasyrif, “Penerapan Konsep MVC Pada Aplikasi Web Menggunakan Framework Laravel,” *Pros. Semin. Ilm. Sist. Inf. Dan Teknol. Inf.*, vol. 5, no. 2, pp. 174–183, 2018.
- [16] A. Gani and W. Baye, “Sistem Informasi Praktek Kerja Industri Pada SMK Islam Sirajul Huda Paok Dandak,” *J. Manaj. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, p. 52, 2018.
- [17] U. Salamah and F. N. Khasanah, “Pengujian Sistem Informasi Penjualan Undangan Pernikahan Online Berbasis Web Menggunakan Black Box Testing,” *Inf. Manag. Educ. Prof.*, vol. 2, no. 1, pp. 35–44, 2017.
- [18] M. H. A. M. Moch. Hatta, M. Miftachul Anwar, Ilvi Nur Diana, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN DAN DISPOSISI SURAT BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKANFRAMEWORK CODEIGNITER,” vol. XIV, no. 1, pp. 1–5, 2019.
- [19] S. I. Laksana and H. Mubarak, “Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Lokasi dan Kegiatan Harian PKL Siswa Berbasis Web ( Studi Kasus : SMK Arroja Karangnunggal ),” vol. 1, no. 1, pp. 73–80, 2018.



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

Jl. Raya Tlogomas 246 Malang 65144 Telp. 0341 - 464318 Ext. 247, Fax. 0341 - 460782

**FORM CEK PLAGIARISME LAPORAN TUGAS AKHIR**

Nama Mahasiswa : Adam Saputra  
 NIM : 201610370311157  
 Judul TA : Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Praktik Kerja Lapangan (PKL)  
 di SMKN 2 Kota Mojokerto

Hasil Cek Plagiarisme dengan Turnitin

No.	Komponen Pengecekan	Nilai Maksimal Plagiarisme (%)	Hasil Cek Plagiarisme (%) *
1.	Bab 1 – Pendahuluan	10 %	6%
2.	Bab 2 – Daftar Pustaka	25 %	12%
3.	Bab 3 – Analisis dan Perancangan	25 %	17%
4.	Bab 4 – Implementasi dan Pengujian	15 %	6%
5.	Bab 5 – Kesimpulan dan Saran	5 %	5%
6.	Makalah Tugas Akhir	20%	10%

Mengetahui,

Dosen Pembimbing



\*) Hasil cek plagiarism bisa diisikkan oleh salah satu pembimbing